

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 08052857  
PUBLICATION DATE : 27-02-96

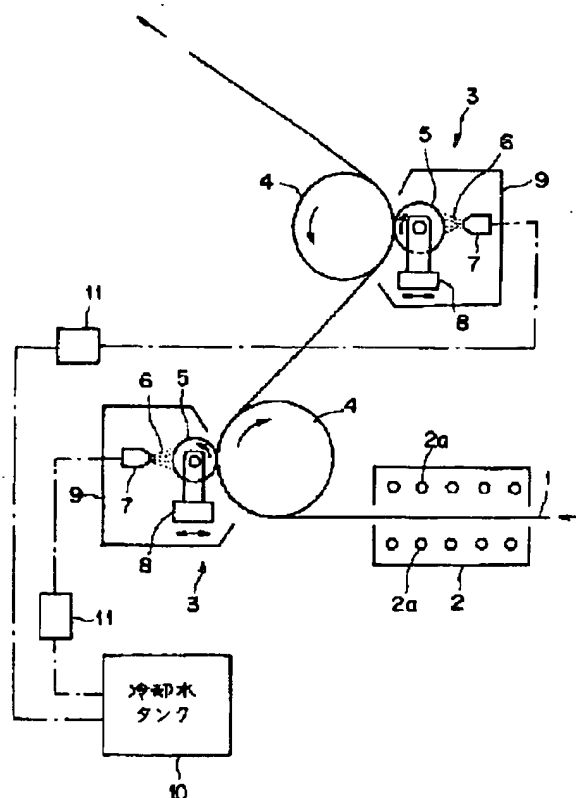
APPLICATION DATE : 17-08-94  
APPLICATION NUMBER : 06193048

APPLICANT : HAINITSUKUSU KK;

INVENTOR : ENDO YOSHIKAZU;

INT.CL. : B41F 23/04

TITLE : PRINTING-PAPER COOLER OF  
ROTARY OFFSET PRESS



ABSTRACT : PURPOSE: To return elongated printing paper to the normal length by providing a cooling roll in contact with the printing paper at the rear side of an ink drying device, providing a soaking roll, which can be brought into contact with the printing paper on the cooling roll, in the vicinity of the cooling roll, and providing a nozzle, which sprays cooling water on the surface of the soaking roll in the vicinity of the soaking roll.

CONSTITUTION: A cooling roll 4, which is in contact with printing paper 1 that has passed an ink drying device 2, is provided at the rear side of the ink drying device 2. A soaking roll 5, which can be brought into contact with and separated from the printing paper 1 on the cooling roll 4, is provided in the vicinity of the cooling roll 4. A nozzle 7, which sprays cooling water 6 on the surface of the soaking roll 5, is arranged in the vicinity of the soaking roll 5. The printing paper 1 outputted from the ink drying device 2 is cooled with the cooling roll 4, cooled with the cooling water supplied from the soaking roll 5 and returned to the normal temperature. Thereafter, the printing paper 1 is folded into the section with a folder and bundled with a stacker bundler as required.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-52857

(43) 公開日 平成8年(1996)2月27日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

B 4 1 F 23/04

識別記号

Z

片内整理番号

P 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平6-193048

(22) 出願日 平成6年(1994)8月17日

(71) 出願人 591167773

ハイニックス株式会社

東京都板橋区徳丸2丁目12番13号

(72) 発明者 遠藤 慶和

東京都板橋区徳丸2丁目12番13号 ハイニ

ックス株式会社内

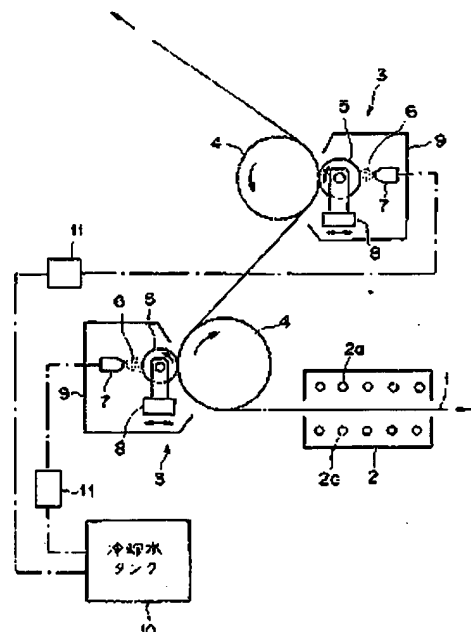
(74) 代理人 弁理士 石川 泰男

(54) 【発明の名称】 オフセット輪転印刷機の印刷紙冷却装置

(57) 【要約】

【目的】 オフセット輪転印刷機での印刷紙の冷却効率を高める。

【構成】 オフセット輪転印刷機のインキ乾燥装置2の後方に該インキ乾燥装置を通過した印刷紙1に接触する冷却ロール4を設ける。冷却ロール上の印刷紙に対し接触可能な水付けロール5を冷却ロールの近傍に設ける。水付けロールの表面に冷却水6を吹き掛けるノズル7を水付けロールの近傍に配設する。印刷紙は、冷却ロールと水付けロールの双方により速やかに冷却される。



(2)

特開平8-52857

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 オフセット輪転印刷機のインキ乾燥装置の後方に該インキ乾燥装置を通過した印刷紙に接触する冷却ロールが設けられ、該冷却ロール上の印刷紙に対し接触可能な水付けロールが該冷却ロールの近傍に設けられ、該水付けロールの表面に冷却水を吹き掛けるノズルが該水付けロールの近傍に配設されたことを特徴とするオフセット輪転印刷機の印刷紙冷却装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、オフセット輪転印刷機の印刷紙冷却装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 オフセット輪転印刷機は、印刷紙上のインキを速やかに乾燥させるため、印刷紙が印刷部を出る箇所にインキ乾燥装置を有している。一般にインキ乾燥装置は走行する印刷紙の表面を熱風で乾燥させるようになっており、そのためインキ乾燥装置を出た印刷紙は加熱のため膨張し伸びている。しかし、印刷紙を伸びたまま折り機、スタッカーバンドロー等に送ると加工不良を生じるから、インキ乾燥装置の後方には印刷紙を冷却するための冷却ロールが設けられている。インキ乾燥装置を出た印刷紙はこの冷却ロールに接触し高温近くまで冷却された後折り機等に送られ、所定の寸法に折り曲げられたり、切断されたりして折丁とされる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、従来は印刷紙に冷却ロールを単に接触させるのみであるから、冷却効果が小さく、印刷紙が伸びたまま折り機等で切断等され折丁とされることになる。そのような折丁は画像位置や寸法に狂いを生じ易い。

【0004】 また、印刷紙はインキ乾燥装置での加熱により乾燥しており、折丁とされた後大気中の水分を吸収し膨張する。そのため、他の折丁と組み合わされ製本されると折丁同士は乾燥条件が異なることから、書籍に寸法狂い等の品質低下を来す。

【0005】 本発明はそのような問題点を解決することができオフセット輪転印刷機の印刷紙冷却装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明は、オフセット輪転印刷機のインキ乾燥装置の後方に該インキ乾燥装置を通過した印刷紙に接触する冷却ロールが設けられ、該冷却ロール上の印刷紙に対し接触可能な水付けロールが該冷却ロールの近傍に設けられ、該水付けロールの表面に冷却水を吹き掛けるノズルが該水付けロールの近傍に配設されたオフセット輪転印刷機の印刷紙冷却装置の構成を採用している。

【0007】

【作用】 印刷紙は、オフセット輪転印刷機の給紙部から

繰り出され、印刷部で印刷に供され、インキ乾燥装置でインキを乾燥され、冷却ロールで冷却され、折り機で折丁とされる。

【0008】 冷却ロールは印刷紙がインキ乾燥装置を出たところで印刷紙の一方の表面に接触し冷却する。水付けロールは印刷紙の反対側の表面に接触する。水付けロールには冷却水がノズルから吹き掛けられ、冷却水は水付けロールを介して印刷紙に転移し印刷紙を冷却する。このように、印刷紙は冷却ロールと水付けロールの双方に接するので、速やかに効率良く冷却され、通常の寸法に復帰する。

【0009】 また、冷却水は印刷紙に浸透し、インキ乾燥装置で印刷紙より除去された水分を補填する。このため、印刷紙は適度な湿度を保った状態で折り機等に至り適正に加工される。

【0010】

【実施例】 以下、図面にに基づき、本発明に係るオフセット輪転印刷機の印刷紙冷却装置の実施例について説明する。

【0011】 印刷紙はオフセット輪転印刷機の給紙部から繰り出され、印刷部で両面印刷される。そして、図1に示されるように、該印刷紙1はインキ乾燥装置2に送り込まれるようになっている。インキ乾燥装置2は、熱風吹出ノズル2aから熱風を印刷紙1の表面に吹き掛けて印刷紙1上のインキを乾燥するようになっている。

【0012】 このインキ乾燥装置2を出た印刷紙1は次のような構成の印刷紙冷却装置に送られ除熱される。印刷紙冷却装置3は、図1に示されるように、インキ乾燥装置2を通過した印刷紙1に接触する該インキ乾燥装置2の後方に設けられた冷却ロール4と、該冷却ロール4上の印刷紙1に対し接触可能な該冷却ロール4の近傍に設けられた水付けロール5と、該水付けロール5の表面に冷却水6を吹き掛ける該水付けロール5の近傍に配設されたノズル7とを有している。

【0013】 冷却ロール4は、印刷紙1の両面に夫々接触するように複数本設けられ、走行する印刷紙1に接して連れ回すようになっている。もちろん、冷却ロール4は1本のみ又は3本以上設けることもできる。

【0014】 水付けロール5は、水の付着しやすい例えばゴムロールであり、支持台8上に回転可能に軸支されており、支持台8がエアシリンダ（図示せず）の駆動により矢印方向に往復運動することにより冷却ロール4上の印刷紙1に接触又は離反するようになっている。水付けロール5は印刷紙1に接触すると印刷紙1の走行に伴って回転することになる。支持台8及びエアシリンダは印刷機のフレーム（図示せず）に固定されるハウジング9内に設けられている。

【0015】 ノズル7は水付けロール5の表面に沿って複数個配置され、冷却水タンク10からの冷却水を水付けロール5の表面に向かって霧状に噴射するようになって

(3)

特開平8-52857

3

4

いる。冷却水タンク10からノズル7に至る配管には冷却水の供給をON・OFFするための電磁弁11が設けられている。

【0016】しかし、インキ乾燥装置2を出た印刷紙1は、冷却ロール4で冷却され、かつ水付けロール5から供給される冷却水で冷却され高温に戻る。その後、この印刷紙1は折り機（図示せず）で折丁とされ、必要に応じスタッカーバンドロー（図示せず）で結束される。

【0017】

【発明の効果】本発明によれば、冷却ロールと水付けロールとが印刷紙に両面から接触しつつ印刷紙を冷却するので、冷却効率に優れ、インキ乾燥装置を通過する際に加熱により伸びた印刷紙を速やかに正常長さまで復帰させることができる。従って、印刷速度を高めることができるのはもちろんのこと、折り機での加工精度を高めることができる。

【0018】また、水付けロールにノズルから吹き掛け\*

られた冷却水が水付けロールを介して印刷紙に乾移し浸透するので、インキ乾燥装置で印刷紙より除去された水分を補填することができる。このため、印刷紙を適度な湿度を保った状態で折り機に送り、折り機での加工精度ひいては製本機での製本品質を高めることができる。また、印刷紙に生じた静電気を冷却水の供給により除去することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るオフセット輪転印刷機の印刷紙冷却装置の説明図である。

【符号の説明】

- 1…印刷紙
- 2…インキ乾燥装置
- 4…冷却ロール
- 5…水付けロール
- 6…冷却水
- 7…ノズル

【図1】

